

Anlage 2

Verkehrsstatistik und Verkehrsentwicklung Bremerhaven

ANLAGE 2 A - VERKEHRSSTATISTIK DER WESER FÜR DAS JAHR 2008

Die Anlage 2A ist eine von der WSD-NordWest aus Daten des WSA Bremerhavens erstellte Verkehrsstatistik für die Weser im Jahr 2008. Auf diese Daten baut die Prognose der Verkehrsentwicklung, Anlage 2B auf:

ANLAGE 2 B - VERKEHRSENTWICKLUNG AUF DER WESER BIS ZUM JAHR 2025

Durch das Institut für Seewirtschaft und Logistik, Bremen erstellter Entwurf einer Studie über die ‚Einschätzung der Verkehrsentwicklung auf der Weser bis 2025‘ vom April 2010.

Die Studie wurde als Grundlage herangezogen, um für das vorliegende Gutachten Zukunftsprognosen zu den auftragsgemäß zu untersuchenden Verkehren zu machen.

Mit Hilfe der in der Studie ermittelten Prognosewerte sind die Untersuchungen anhand der aktuellen Verkehrssituation im vorliegenden Gutachten hochgerechnet.

Anlage 2A - bremenPorts Verkehre 20100317165805513

Verkehrsstatistik der Weser im Bereich des WSA Bremerhaven im Jahr 2008



Merkmal/ Gruppe	alle	See bis Bremer- haven (km 65)	Bremerhaven bis Nordenham	Nordenham bis Brake	oberhalb von Brake
1 = Mehrzweckschiff f. trock. (Stück-, Massengut-, Container), Binnenschiff	9 922	3 727	8 513	6 096	7 764
2 = Chemikalientanker, Binnenschiff	18		18	13	18
4 = Mineralöltanker, Binnenschiff	3 709	1 924	1 988	1 241	666
5 = Sonstige Binn.-Schiffe wie Fahrgast- (außer Sportboote), Binnenschiff	1 825	1 329	1 047	912	698
A = Auto-Transportschiff, Seeschiff	2 488	2 465	54	54	55
B = Bulk Carrier (auch OBO), Seeschiff	1 191	1 158	1 136	1 094	801
C = Containerschiff, Seeschiff	10 895	10 805	127	122	83
G = Trockenfrachter / Mehrzweckschiff, Seeschiff	6 408	6 192	5 035	4 727	2 875
H = Chemikalien-tanker (auch Oil Products, Süßöl), Seeschiff	1 937	1 696	1 135	835	335
L = Gastanker, Seeschiff	20	20	2	2	1
M = Marinefahrzeug / Behördenfahrzeug, Seeschiff	1 841	1 596	335	249	142
O = Öltanker (Crude, Oil); auch OBO, Seeschiff	58	56	38	35	28
P = Fahrgastschiff / Fähre, Seeschiff	569	542	79	63	74
R = RoRo, Seeschiff	827	820	238	237	170
S = Spezialfahrzeug (Bagger, Versorger, Schlepper), Seeschiff	2 979	2 418	1 200	915	569
X = Sonstige Seeschiffe, wie Geräte, Yachten, Seeschiff	219	199	65	61	67
z) für unbekannt	25	20	6	6	7
Typen alle von 1-z	44 931	34 967	21 016	16 662	14 353
a) Tiefgang <2,5m	16 655	9 181	10 200	7 774	7 208
b) ..<5m	9 842	7 635	7 013	5 410	4 889
c) ..<7,5m	10 487	10 251	2 811	2 514	1 629
d) ..<8,5m	2 703	2 684	383	372	246
e) ..<9,5m	1 967	1 952	287	278	203
f) ..<10,5m	1 267	1 259	195	190	151
g) ..<11,5m	886	882	73	72	27
h) ..<12,8m	873	872	46	44	
i) ..<13,8m	232	232	8	8	
j) >=13,8m	19	19			
k Tragf.*/BRZ <500	8 411	6 045	3 751	2 696	1 670
l ..<1.500	11 632	5 803	8 894	6 641	7 704
m ..<3.000	6 883	5 348	5 172	4 267	3 595
n ..<10.000	9 169	9 024	1 821	1 730	1 319
o ..<20.000	2 382	2 363	517	498	400
p ..<30.000	1 772	1 745	601	582	414
q ..<40.000	1 179	1 160	200	189	50
r ..<50.000	731	720	42	41	29
s >=50.000	2 772	2 759	18	18	16
t Lotse an Bord	15 890	15 591	4 441	4 073	2 719
u Bord- +Radarlotse	2 360	2 331	303	289	176
v nur Radarlotse	3	1	3	3	2
w kein Lotse	26 678	17 044	16 269	12 297	11 456

*Bemerkung zur Schiffsgröße: angegeben ist die Vermessung in BRZ (Bruttoraumzahl), englisch GT (Gross tons), bei Binnenschiffen Angabe der Raumgröße in Tragfähigkeit (to.)

Längen-Breiten-Verteilung der Seeschiffe

- Gruppirt nach: Tidebindung, Längen-, Breitenklassen
 - alle frachtführenden Schiffe Länge >=50m

2008

- nach Bremerhaven:

Tide- bindung	Breitenklassen; Längenklassen	<10m	<13m	<19m	<21m	<32,3m	<36m	<40m	<45m	<48m	>=48m	Σ
frei	..<60m	30	68									98
	..<80m	9	119	2								130
	..<90m		52	41								93
	..<120m		128	1 254	220	27						1 629
	..<150m			472	1 047	1 618						3 137
	..<200m	4		1	54	1 170	155					1 384
	..<220m					374	229					603
	..<240m					150	84					234
	..<260m					215	65	1				281
	..<280m					54	64	39	25			182
	..<300m					153	147	1	23			324
	..<320m					2			82			84
	..<340m								40	24		64
	>=340m								49		28	77
	Σ	43	367	1 770	1 321	3 763	744	41	219	24	28	8 320
gebunden	..<280m					10	3	1	18			32
	..<300m					15	11		42			68
	..<320m							1	24			25
	..<340m								18	18		36
	>=340m								23		14	37
	Σ					25	14	2	125	18	14	198
	Σ _{alle}	43	367	1 770	1 321	3 788	758	43	344	42	42	8 518

Einschätzung der Verkehrs- entwicklung auf der Weser bis 2025

im Auftrag von
bremenports GmbH & Co. KG,
Bremerhaven

Bremen, im Mai 2010

**Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik
Institute of Shipping Economics and Logistics**



Auftragsnummer: 2410

Bearbeitung: Prof. Dr. Burkhard Lemper

Dipl.-Geogr. Arnulf Hader

- © Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL). Die Nutzungsrechte werden übertragen an bremenports GmbH & Co. KG, Bremen, für interne Verwendung und Vervielfältigung. Eine weitere Veröffentlichung als Druck oder in elektronischer Form ist nicht gestattet und bedarf einer schriftlichen Genehmigung durch das ISL.

Die vorliegende Studie wurde mit dem vorhandenen und aktuellen Datenmaterial sorgfältig erarbeitet. Trotzdem sind Fehler – auch aufgrund der Nutzung externer Quellen – nicht vollständig auszuschließen. Das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik oder die Ersteller der Studie können für fehlerhafte Angaben, darauf basierende Prognosen/Einschätzungen, Änderungen der eingeflossenen Datengrundlagen und deren Folgen weder juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

Universitätsallee 11-13

D-28359 Bremen

Deutschland

Tel.: +49-421-22096-0

Fax: +49-421-22096-55

www.isl.org

Inhalt

1	Einführung	4
1.1	Einleitung	4
1.2	Vorgehensweise	4
1.3	Definitionen	4
2	Verkehrsentwicklung nach Schiffstypen	5
2.1	Containerverkehr	5
2.2	Autotransport (Car Carrier)	8
	Verlängerungen und Umbauten	13
2.3	Fahrgastschiffe	14
2.3.1	Kreuzfahrt	14
2.3.2	Andere Fahrgastschiffe	16
2.4	RoRo-Schiffe	16
2.5	Bulkcarrier	17
2.6	Tanker	19
2.7	Gastanker	21
2.8	Trockenfrachter	21
2.9	Spezialfahrzeuge	22
2.10	Marine- und Behördenfahrzeuge	22
2.11	Binnenschiffe	22
2.12	Sonstige Schiffe (wie Geräte, Yachten)	24
3	Ergebnis	24
	Tabellenanhang	

1 Einführung

1.1 Einleitung

Die vorliegende Studie wurde von der bremenports GmbH & Co. KG, Bremerhaven, beim Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik in Bremen (ISL) im April 2010 in Auftrag gegeben und kurzfristig geliefert.

Ziel der Studie ist eine knappe Darstellung der Entwicklung des Seeverkehrs zwischen See und Nordenham nach Schiffszahlen und –größen. Hintergrund ist die Planung für ein Terminal zur Verladung von Windenergieanlagen im Bereich Luneplate/Blexer Bogen. Die Fahrten der mit Ladung extrem breiten Fahrzeuge müssen mit dem anderen Schiffsverkehr abgestimmt werden.

1.2 Vorgehensweise

In Anbetracht einer Bearbeitungszeit von etwa zwei Wochen haben sich die Beteiligten darauf geeinigt, als Basis der Untersuchung aktuelle Verkehrszahlen zu verwenden, die vom WSA Bremerhaven, geordnet nach Schiffstypen und Größenklassen, kurzfristig zur Verfügung gestellt werden konnten. Als Basisjahr wurde 2008 ausgewählt, das letzte Jahr, das von der anhaltenden Krise nur ab Herbst beeinflusst worden war. Es steht am Ende einer Aufwärtsentwicklung, die durch die Krise unterbrochen, aber wohl nicht endgültig gestoppt wurde.

Ziel ist es, die für das Jahr 2008 existierenden Tabellen nach Schiffstyp und Größenklassen auch für das Jahr 2025 zu erstellen. Dabei wird unterstellt, dass die 2008 ausgebrochene Finanz- und Wirtschaftskrise die Entwicklung des Schiffsverkehrs um einige Jahre zurückwerfen kann aber die langfristigen positiven Trends bestehen bleiben.

1.3 Definitionen

Jeder Anlauf der Weser durch ein Schiff schlägt sich in den Tabellen als zwei Schiffsbewegungen nieder.

Brake und Bremen sind in den Tabellen für 2025 nicht ausgewiesen, aber in der Summe enthalten.

Abkürzungen:

LR	Lloyd's Register
MLK	Mittellandkanal
WEA	Windenergieanlagen
WSA / WSV	Wasser- und Schifffahrtsamt / -verwaltung

2 Verkehrsentwicklung nach Schiffstypen

2.1 Containerverkehr

Die Containerschifffahrt war in den vergangenen Jahrzehnten das am dynamischsten wachsende Segment der globalen Schifffahrt und auch in den Bremischen Häfen wurde es zum wichtigsten Umschlagbereich. Global konnte beim Containerumschlag regelmäßig eine Verdopplung der Mengen innerhalb eines Zeitraumes von 7 bis 8 Jahren beobachtet werden. Für die bremischen Häfen und insbesondere Bremerhaven gilt ähnliches. Auch wenn im Zuge der Mengensteigerungen und technischen Weiterentwicklungen die Schiffsgrößen in der Containerschifffahrt stetig gewachsen sind, erhöhte sich dennoch mit der Menge auch die Zahl der beobachteten Schiffsanläufe.

Im Jahr 2000 meldet die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) insgesamt gut 5.250 Containerschiffe, die sich auf der Weser bewegten. Der bei weitem größte Anteil von fast 99,5 % verblieb in Bremerhaven und kehrt von dort wieder Richtung Nordsee zurück. Das heißt es erfolgte eine Abfertigung an der Stromkaje bzw. in seltenen Fällen hinter der Schleuse. Einige wenige Schiffe, nach Zahlen der WS genau 43, befuhren die Unterweser zwischen Bremerhaven und Nordenham. Die meisten dieser Schiffe liefen bis nach Bremen, obwohl einige anscheinend auch bereits in Nordenham oder Brake umkehrten.

Tab. 2-1: Istwerte Containerschiffsbewegungen 2000

Größe in BRZ	Anzahl alle	See bis Bremerhaven	Bremerh bis Nordenham
<3 000	669	665	2
3 000 - 10 000	2.055	2.042	29
10 000 - 20 000	291	291	7
20 000 - 30 000	317	314	4
30 000 - 40 000	634	629	
40 000 - 50 000	362	362	
50 000 - 100 000	925	922	1
Σ	5.253	5.225	43

Im letzten einigermaßen repräsentativen Jahr, also 8 Jahre später, hatte sich die Zahl der Bewegungen von Containerschiffen mehr als verdoppelt. Insgesamt wurden knapp 11.000 Bewegungen gezählt. Wiederum machten mehr als 99 % in Bremerhaven kehrt. Die meisten der die Unterweser südlich von Bremerhaven befahrenden Schiffe

führen bis nach Bremen, mit wenigen Ausnahmen mit Ziel anscheinend in Nordenham oder Brake.

Tab. 2-2: Istwerte Containerschiffsbewegungen 2008

Größe in BRZ	Anzahl alle	See bis Bremerhaven	Bremerh bis Nordenham
<3 000	389	386	19
3 000 - 10 000	6.189	6.120	94
10 000 - 20 000	1.054	1.048	10
20 000 - 30 000	552	544	4
30 000 - 40 000	770	768	
40 000 - 50 000	318	318	
50 000 - 100 000	1.450	1.448	
> 100 000	173	173	
Σ	10.895	10.805	127

Über alles ist eine deutliche Steigerung der Schiffsgrößen erkennbar. Während die Zahl der Bewegungen kleiner Einheiten mit weniger als 3.000 BRZ sich annähernd halbierte, war bei den meisten anderen, größeren Typen eine zum Teil deutliche Steigerung der Bewegungen zu verzeichnen.

Für die zukünftige Entwicklung des Schiffsverkehrs im Bereich des Typs Container gibt es verschiedene Faktoren zu berücksichtigen.

1. Erster Ansatzpunkt ist das Wachstum der Nachfrage. Auch wenn das ISL keine aktuelle Prognose der Nachfrage nach Containerumschlagsleistungen erstellt hat, so sind doch einige Aussagen dazu zu machen. Vor dem Auftreten der aktuellen Krise befand sich Bremerhaven auf gutem Wege die Erwartungen aus dem jüngsten zur Verfügung stehenden Gutachten zu erfüllen. Durch die Krise hat auch Bremerhaven im Jahr 2009 einen heftigen Rückschlag erlitten. Aktuell zeigt sich aber bereits eine deutliche Belebung sowohl im globalen Maßstab als auch in Bremerhaven. Der Tiefpunkt der Krise scheint überwunden zu sein. Die Nachfrageprognosen, bspw. von Ocean Shipping Consultants vom November vergangenen Jahres gehen von durchschnittlichen jährlichen Zuwachsraten im östlichen bzw. deutschen Teil der Nordrange im Bereich von rund 6 % p.a. (5,35 bis 7,05 % p.a.) für die Zeit zwischen 2009 und 2020 aus.¹ Somit sind die Prognosen hinsichtlich der Wachstumsraten ab Ende der Krise nicht reduziert, aber sie setzen natürlich auf einem niedrigeren Niveau auf und erreichen die Prognosewerte aus vergangenen Studien zu späteren Zeitpunkten. Überträgt man die Zuwachsraten aus der OSC-Studie auf die 2009 realisierten Mengen in Bremerhaven, dann würde der Umschlag bis zum Jahr 2020 auf bis zu 9,7 Mio. ansteigen können, bei anschließend weiter wachsender Nachfrage.

¹ Vgl. Ocean Shipping Consultants (2009): North European Container Port Market to 2020; London; S. 80

2. Ein zweiter Aspekt ist in diesem Zusammenhang aber die verfügbare Umschlagkapazität. Die Nachfrageprognosen unterstellen in aller Regel keinerlei Restriktionen und die rechtzeitige Investition in Kapazitätserweiterungen. Allerdings haben die Untersuchungen bspw. auch im Kontext der Planungen zur Cherbourger Straße in Bremerhaven gezeigt, dass die Kapazität in Bremerhaven limitierend wirken dürfte. Auch hier ist der Zeitpunkt im Zusammenhang mit der Krise verschoben, aber nach den bisherigen Berechnungen dürfte mit der aktuellen OSC-Prognose die Vollauslastung noch vor 2020 erreicht werden. Danach ist maximal eine geringe Mengensteigerung durch verbesserte Produktivität der dann physikalisch nicht mehr erweiterbaren Kapazitäten möglich. Im aktualisierten Gutachten zur Cherbourger Straße ging das ISL im Frühjahr 2009 von einer technisch möglichen Kapazität von bis zu 10 Mio. TEU und einer wirtschaftlich umsetzbaren Kapazität von 8,5 Mio. TEU in 2025 aus. Beide Werte werden unter dem vorgestellten Nachfrageszenario bis 2025 erreicht, so dass man auch unter dem Gesichtspunkt des Wettbewerbs durch andere Standorte im Jahr 2025 in dieser ersten groben Abschätzung von einem Umschlag in der Größenordnung von 8,5 Mio TEU ausgehen kann. Gegenüber dem im Jahr 2008 erreichten Wert von 5,53 Mio. TEU entspricht das einer Steigerung von rund 54 % (oder 3,65 % p.a.)
3. Aufgrund des dritten zu berücksichtigenden Aspekts – der Entwicklung der Schiffsgrößen und der damit verbundenen Veränderungen der Umschlagsmengen je Schiffsanlauf – kann diese Wachstumsrate nicht ohne Prüfung 1:1 auf die Zahl der verkehrenden Containerschiffe übertragen werden. Die Prüfung ergibt trotz der wachsenden Anzahl großer Schiffe einen relativ engen Zusammenhang zwischen der Entwicklung von Umschlag und Schiffsbewegungen im Bereich Container. In der Zeit zwischen 2000 und 2008 steigerte sich der Containerumschlag in den bremischen Häfen um rund 100 %, gleiches gilt für die Zahl der Schiffsbewegungen.
4. Ursache dafür ist der wachsende Anteil von Transhipmentverkehren für die Ostsee. Dieser sorgte dafür, dass mit der steigenden Zahl großer Schiffe auch eine entsprechende Zunahme bei der Zahl der kleineren Feederschiffe erfolgte. Allein bei den Größenklassen zwischen 3.000 bis 20.000 BRZ war mehr als eine Verdreifachung der Anläufe zu beobachten.
5. Die Außenweseranpassung wurde insofern berücksichtigt, als der Anteil größerer Schiffe am Gesamtverkehr im Bereich Container angehoben wurde. Grundsätzlich wird zudem davon ausgegangen, dass die Außenweseranpassung eine Voraussetzung für die volle Auslastung der Anlagen in Bremerhaven ist, da ansonsten die kommenden großen Schiffe nach Alternativen suchen werden.

Zwar setzt eine fundierte Prognose der Schiffsbewegungen eine detaillierte Untersuchung der Fahrtgebietsstrukturen, Analysen der Schiffsgrößenentwicklungen und Annahmen zur Kombination der beiden voraus; aber auf Basis der geschilderten Zusammenhänge darf folgende Annahme als plausibel gelten:

Tab. 2-3: Schätzung der Verkehre mit Containerschiffen im Bereich Bremerhaven im Jahr 2025

Größe in BRZ	Anzahl alle	See bis Bremerhaven	Bremerhaven bis Nordenham
<3 000	300	290	10
3 000 - 10 000	9.300	9.210	90
10 000 - 20 000	1.900	1.860	40
20 000 - 30 000	1.300	1.290	10
30 000 - 40 000	900	900	0
40 000 - 50 000	400	400	0
50 000 - 100 000	2.000	2.000	0
> 100 000	400	400	0
Σ	16.500	16.350	150

Das kürzlich eingerichtete KV-Terminal in den Industriedäfen wird wegen des Rückgangs im Containerverkehr kaum genutzt. Sollten die Kapazitäten in Bremerhaven wieder knapper werden und die Fazilitäten im Hinterland – dazu gehört auch der Neustädter Hafen – einbezogen werden, müsste der Containerverkehr zwischen Bremerhaven und Bremen mit Binnenschiffen oder Feederschiffen zunehmen. Die Zielvorstellung von Weserport liegt bei 40 Schiffen p.a.

2.2 Autotransport (Car Carrier)

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die jüngste Entwicklung im Weltautomobilmarkt. Sie zeigt, dass der Umschlag im Bremen/Bremerhaven mit einem Minus von 40 % weit stärker von der Krise betroffen ist als die deutsche oder weltweite Automobilproduktion. Von der künftigen Weltproduktion auf den Umschlag in Bremerhaven zu schließen, ist also nicht sinnvoll. Die Gesamtproduktion wird nämlich wegen des raschen Anstiegs in China schnell wieder das alte Niveau erreichen, was längerfristig zu vermehrten Transporten China-Deutschland führen kann, aber nicht zu einem wesentlich höheren Gesamt-Empfang in Deutschland führen muss, da chinesische Fahrzeuge teilweise andere substituieren würden.

Da die Krise bisher den deutschen Markt kurzfristig stark verändert hat, sich langfristig aber nicht auswirken muss, wird sie für die Langfristprognose außer acht gelassen. Dies geschieht in der Annahme, dass die deutschen Hersteller alle die Krise überstehen und ihre langfristige Unternehmensplanung nicht wesentlich ändern. Auch der Import sollte langfristig nicht durch die Krise verändert werden. Jetzt „in Panik“ eine neue Prognose auf Basis des Jahres 2009 zu erstellen, wäre sicher verkehrt. Der Einschätzung des Verkehrs im Jahr 2015 wird deshalb die 2006 vom ISL erstellte Prognose für 2025 zugrunde gelegt.

Zahlen in 1.000 Fahrzeugen

	2000	2004	2008	2009
Produktion deutscher Hersteller			12.057	10.436
Inlandsproduktion Pkw	5.132	5.192	5.532	4.965
Inlandsproduktion Nfz			514	245
Auslandsproduktion			5.287	4.858
Auslandsproduktion Nfz			725	368
Weltproduktion Pkw			57.436	49.391
Davon Europa			18.397	15.130
NAFTA			12.579	8.541
Asien			22.291	21.785
Davon Japan			9.928	6.862
China			5.677	8.380
Weltproduktion Nfz			11.682	10.629
Davon Europa			3.360	1.823
Umschlag Bremen/Bremerhaven	1.100	1.439	2.079	1.200
Davon Empfang	442	506	801	
Versand	658	933	1.278	

Quelle: ISL 2010

Nach jüngsten Meldungen hat sich der Pkw-Export über Bremerhaven in den ersten Monaten des Jahres 2010 wieder kräftig gegenüber 2009 erholt, der Import bleibt jedoch sehr schwach.

Im Folgenden wird aus einer Langfristprognose für Bremerhaven von 2006, die noch weitgehend brauchbar ist, zitiert:

Aus der Prognose des ISL von 2006:

Die Trends für die Zukunft lauten also:

- Stagnierende bis leicht steigende Zulassungen aus heimischer und ausländischer Produktion mit noch immer wachsender Importquote. Importe können aber zunehmend über den Landweg kommen, besonders aus Osteuropa.
- Anhaltend wachsende Exporte trotz stagnierender Inlandsproduktion. Dieser Widerspruch wird erklärt durch die steigende Importquote und eine Veränderung des Produktmix. Die exportträchtigen Premium-Marken haben noch in jüngster Zeit neue Werke in Deutschland errichtet (BMW, Porsche), während bei den Massenherstellern zunehmend über Werksschließungen

verhandelt wird. In jedem Falle haben Opel, Ford und die VW-Gruppe schon die Produktion mehrerer Modelle ins Ausland verlagert. BMW und Mercedes sind die wichtigen Kunden in Bremerhaven.

- Zunahme des Seetransits aufgrund der Nachfrage in Russland. Dafür hat Bremerhaven gute Chancen, wird aber die Mengen mit Wettbewerbshäfen teilen müssen.

Für alle Verkehrsarten, Export, Seetransit und Import, wurden drei Prognosefälle ausgearbeitet, der Basisfall und je ein - weniger wahrscheinlicher – höherer, und tieferer Fall. Die absoluten Zahlen sind in Tabelle 2-4 zusammen mit der Summe und der für die Fragestellung nicht relevanten Seedurchfuhr aufgelistet.

Bei der Exportprognose wird im Basisfall für 2010 die Fortschreibung von BLG Automobile verwendet. Anschließend sind für die weiteren Fünfjahreszeiträume Wachstumsraten von drei, zwei und ein Prozent jährlich angenommen. Es liegt die Annahme zugrunde, dass die Produktion der Premium-Marken in Deutschland bleibt, aber langfristig auch weltweit dafür eine Marktsättigung eintritt. Der höhere Fall schließt die Möglichkeit ein, dass Bremerhaven weitere Exportkunden gewinnen kann. Zudem könnten angesichts der längeren Haltbarkeit der Autos und der immer höheren Werte die Gebrauchtwagenexporte steigen. Der niedrigere Fall könnte eintreten, falls mehr Produktion ins Ausland verlagert wird oder das Image der deutschen Marken sinkt.

Für die Seedurchfuhr wird zunächst noch eine erhebliche Zunahme erwartet, später dürften jedoch Häfen in der Ostsee mehr Direktverkehre übernehmen und dadurch die Rolle des Hubs Bremerhaven schmälern. Die höheren und niedrigeren Fälle sollen die Risiken im Wettbewerb mit den anderen Häfen, derzeit vor allem Malmö, andeuten.

Tab. 2-4: Zusammenfassung der Pkw-Prognose 2006

	Ist-Zahlen				Prognose			
	1995	2000	2005		2010	2015	2020	2025
Export	377	556	782	hoch	1018	1299	1580	1832
				Basis	925	1072	1183	1243
				tief	832	740	694	648
Seetransit	64	171	441	hoch	630	750	625	500
				Basis	420	600	500	400
				tief	315	450	375	300
Import	359	331	348	hoch	443	442	462	480
				Basis	350	340	330	320
				tief	315	280	231	224
Summe	800	1057	1571	hoch	2091	2491	2667	2812
				Basis	1695	2012	2013	1963
				tief	1462	1470	1300	1172

Quelle: ISL 2006

Der Import liegt schon seit zehn Jahren in derselben Größenordnung, weshalb auch künftig Stagnation erwartet wird. Als Gründe werden die längere Nutzungsdauer der Pkw, die in spätestens zehn Jahren endgültig erreichte Marktsättigung und

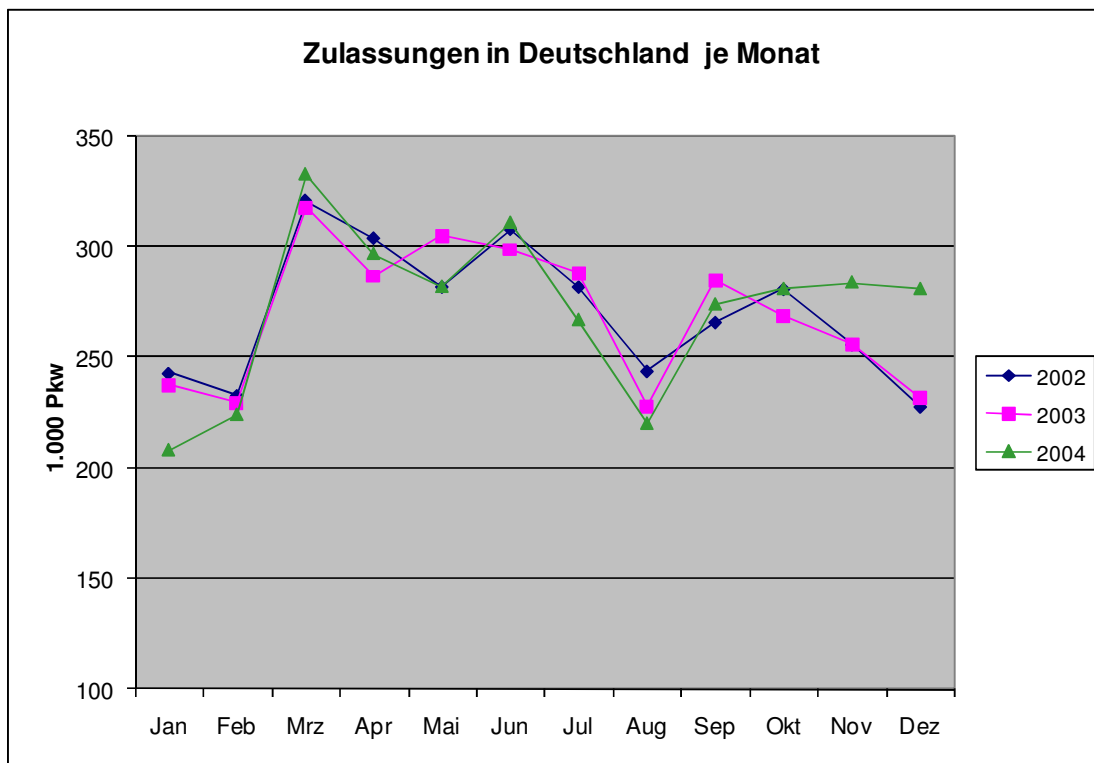
anschließend ein Rückgang der Bevölkerung angenommen. Es könnte auch zu einer schlechteren Entwicklung kommen, falls die Importquote sinkt, die Bezugsquellen sich verändern, z.B. mehr Importe aus osteuropäischer Produktion über Land, oder falls Bremerhaven Kunden verliert. Ein Beispiel dafür bietet derzeit die PSA mit Peugeot, die das Werk für den Typ 206 in England schließen und den Nachfolger 207 in der Slowakei bauen. BLG Automobile ist optimistischer und schreibt die Entwicklung fort auf 443.000 Importe im Jahr 2010. Dieser Wert ist hier in den höheren Prognosefall eingegangen. Er würde eintreten, falls Bremerhaven neue Kunden gewinnt, entweder im Hafenwettbewerb oder bei neuen Marktteilnehmern wie chinesischen oder indischen Herstellern, oder die Importquote weiter steigt. Das wäre z.B. der Fall wenn deutsche Hersteller mehr Produktion in Länder verlagern, die auf dem Seeweg zu erreichen sind.

Die Annahmen können nur andeuten, mit welchen erheblichen Risiken eine derartige Langfristprognose behaftet ist. Dabei sind politische Umwälzungen oder wirtschaftliche Auf- oder Abschwünge nicht berücksichtigt. Für die Infrastrukturplanung wird auf die Prognosewerte der höheren Varianten hingewiesen, die im Falle einer für Bremerhaven günstigen Entwicklung eintreffen können.

Die Gesamtzahlen würden im Basisfall zwischen 2015 und 2020 auf einem Niveau von 2 Mio. Pkw liegen, danach könnte ein leichter Rückgang eintreten. Das untere Szenario führt in der Summe zu Werten, die ab 2010 immer unter denen von 2005 liegen. Das obere Szenario jedoch überschreitet am Ende des Prognosezeitraums 2,8 Mio. Pkw und würde noch fast eine Verdopplung der heutigen Zahlen bedeuten. Es würde voraussetzen, dass die Automobilindustrie in Deutschland noch über zwei Jahrzehnte ihre Spitzenstellung behaupten kann.

Ob Basis- oder höhere Werte, in allen Fällen sind die saisonalen Schwankungen zu beachten. Da traditionsgemäß die meisten Pkw im Frühjahr gekauft werden, bereiten sich die Hersteller darauf vor und versorgen die Händler entsprechend. Wie Grafik 2-1 belegt, liegen die Spitzenwerte bei den monatlichen Zulassungen im März. Im Vergleich zu den Jahreszahlen lagen die Märzergebnisse in den drei Jahren zwischen 9,8 und 10,2 Prozent der jährlichen Zulassungen.

Abb. 2-1: Monatsgang der Zulassungen 2002 bis 2004



Quelle: ISL 2006

Ende Zitat von 2006.

Die alte Prognose für 2025 entspricht recht genau dem Ergebnis von 2007 und 2008, das schon signifikant über dem Basisjahr 2005 gelegen war. Der Anstieg in 2007 war schneller als erwartet gekommen, den Einbruch in 2009 hatte niemand vorhergesehen. Zwischen 2015 und 2025 wurde kein Zuwachs mehr erwartet. Für diesen Abschnitt liegen auch jetzt keine gesicherten Erkenntnisse vor. In der alten Prognose für 2015 ist nicht nur die Gesamtzahl mit dem Ergebnis von 2007/08 vergleichbar, sondern auch der Anteil des Versands. Dies ist wichtig, weil dadurch die Unpaarigkeit des Verkehrs erhalten bleibt.

Der Verkehr 2025 wird sich also von dem 2007/08 nicht in der Gesamttransportleistung unterscheiden, so dass nur der Wandel in der Flottenstruktur zu berücksichtigen ist. Dabei wird mangels besseren Wissens unterstellt, dass die Anteile europäischer und überseeischer Verkehre ähnlich bleiben.

Tabelle 2-5 vergleicht die Anteile der Größenklassen von Car Carriern in Bremerhaven 2008 mit der Struktur der aktuellen Flotte. In der 4. Spalte ist die Flottenstruktur 2025, bestehend aus den heute bis zu fünf Jahre alten Schiffen und dem Orderbuch, dargestellt. Die letzte Spalte soll zeigen, wie sich diese auf die Schiffe in Bremerhaven in 2015 auswirken könnte.

Tab. 2-5: Flottenanalyse der Car Carrier: Größengruppen in %

Größe in BRZ	Flotte 2009/10 in %	Bremerhaven 2008	Ab Baujahr 2005 + Orderbuch	Einschätzung 2025
<10.000	14	7	1	5
<20.000	6	10	3	6
<30.000	7	19	5	10
<40.000	9	7	6	6
<50.000	21	15	23	16
<100.000	43	42	62	57
Summe	100	100	100	100

Quelle: ISL 2010

Verlängerungen und Umbauten

Offensichtliche Kapazitätsengpässe oder Kostenminimierung haben noch vor wenigen Jahren zur Verlängerung ganzer Schiffserien der oberen Größenordnung geführt, was die Kapazität der Weltflotte zusätzlich erhöhte. Wallenius ließ die ersten Car Carrier auf 7.200 Stellplätze verlängern, d.h. die Kapazität um ca. 1.350 Plätze erhöhen. Das Beispiel machte Schule, und schon 2007 hatte Hyundai 12 Verlängerungen für Wallenius und weitere 10 für Leif Höegh zur Erledigung 2008 bis 2009 angenommen. Dadurch stieg die Länge der großen Autotransporter von knapp 200 m auf 230 bis 240 m.

Diese Prozentanteile werden auf die Verkehrszahlen von 2008 übertragen. Folglich steigt die Zahl der großen Schiffe während die der kleineren sinkt. Da jedoch die Transportkapazität gleich bleiben soll, muss die Zahl der Schiffe nochmals reduziert werden, was über die durchschnittliche Kapazität der einzelnen Größengruppen geschieht. Unter Beachtung der Ladekapazität stellt sich heraus, dass die Flotte ein Mehrfaches der Kapazität hat, die zum Transport des Bremerhavener Umschlags nötig wäre. Dies resultiert aus den Liniendiensten der Reedereien, die in jedem Hafen nur einen Teil der maximal möglichen Ladung löschen und laden. Für die künftige Einschätzung wird von gleichbleibender Kapazität ausgegangen und daher die Zahl der Schiffe in den beiden obersten Größengruppen reduziert.

Alle weiteren Einschätzungen 2025 sind im Tabellenteil zu finden.

2.3 Fahrgastschiffe

Die Fahrgastschiffahrt kommt auf keine hohen Zahlen, wird aber künftig größere Schiffe einsetzen und hält sich meist streng an den lange im Voraus bekannten Fahrplan. Die wesentlichen Bewegungen sind:

- Kreuzfahrt zwischen See und Columbus Cruise Terminal
- Helgolandfahrt zwischen See und Helgolandkaje
- Der Linienverkehr zwischen Bremerhaven (Helgolandkaje?) und Bremen

Weitere Schiffsbewegungen veranlasst die Lloyd-Werft, und falls diese ein größeres Dock bekommen sollte, werden dorthin auch größere Kreuzfahrtschiffe kommen. Dieser Verkehr wird hier nicht weiter vertieft, da er sich eher im verkehrsarmen Winterhalbjahr abspielt, während die anderen Kreuzfahrtschiffe fast alle zwischen Mai und September anlegen.

2.3.1 Kreuzfahrt

Die Entwicklung der Kreuzfahrt hängt nicht von den anderen Seeverkehrsmärkten ab, sondern ist Teil des weltweiten Tourismus. Von den Sparten des Tourismus gehört die Kreuzfahrt zu denjenigen mit den höchsten Wachstumsraten. In der aktuellen Krise haben die amerikanischen Marktführer unter den Reedereien mehr Schiffe nach Europa und auf außer-amerikanische Märkte verlagert und dadurch einen tiefen Einbruch vermieden. Für die Anbieter in den Massenmärkten ist es oberste Priorität die Kabinen zu füllen, auch wenn letztlich die Raten und Geschäftsergebnisse leiden. Der Markt ist angebotsbestimmt, und bis ins Jahr 2011/12 werden Schiffe in Fahrt kommen, die vor der Krise geordert wurden. Bis die letzten heute schon bekannten Neuaufträge abgeschlossen sind werden vermutlich wieder so viele neue Aufträge vergeben, dass der Zufluss neuer Tonnage nicht unterbrochen wird und somit der Markt weiter wachsen kann. Weltweit mag die Krise die langfristige Nachfrageentwicklung um ein bis zwei Jahre verzögern, auf Europa trifft dies aber wegen der Tonnageverlagerung nur in geringerem Maße zu. Prognosen von 2008² gingen davon aus, dass sich der Weltmarkt zwischen 2005 und 2020 auf 30 Mio. Fahrgäste verdoppelt.

Mag auch das weltweite Ziel nicht mehr in 2020 erreicht werden, so bleiben die Prognosen für Europa hoch. Von der Basis 2005 mit 3,2 Mio. Paxe sollten bis 2010 in der ISL-Prognose gut 5,7 Mio. Paxe erreicht werden. Für das Krisenjahr 2009 meldete der European Cruise Council 4,95 Mio., so dass das Ziel 2010 nur knapp verfehlt wird und zwischen 2020 und 2025 die Marke von 10 Mio. Paxe erreicht werden kann. Deutschland hat 2009 endlich die Millionenmarke geknackt, wobei 2000 erst 380.000 Paxe gezählt worden waren. Die zweite Million möchte der deutsche Reiseverband schneller erzielen, d.h. auch im deutschen Markt ist eine Verdopplung vor 2025 zu erwarten.

² Darunter eine unveröffentlichte Prognose des ISL

Nach Klärung des Nachfragewachstums folgt die Frage, ab welchen Häfen die Deutschen reisen (deutsche, Mittelmeer, Karibik etc.) und wie sich Bremerhaven im Wettbewerb schlägt. Zweifellos hat Bremerhaven ein attraktives Terminal, aber die Wettbewerber holen auf. Sowohl die für Ostseereisen prädestinierten Häfen Kiel und Rostock-Warnemünde haben investiert als auch der unmittelbare Nachbar Hamburg. Und Cuxhaven möchte auch einen Anteil sichern. Als Zielhäfen sind Hamburg und Warnemünde (für Berlin) attraktiver und als Einschiffungshäfen für überseeische Gäste bleiben es Kopenhagen und Amsterdam. Hier ins Detail zu gehen wird zu aufwändig und zu unsicher. Deshalb ist es naheliegend, die Erwartungen für Bremerhaven wenigstens dem Zuwachs im Quellmarkt Deutschland anzupassen und bis 2025 mit einem Anstieg der Paxe-Zahlen von 100 bis 150 % zu rechnen.

Es bleibt das Problem der Umsetzung in Schiffgrößen. Wichtigste Funktion des CCC ist der Ein- und Ausgangshafen für deutsche Paxe, die auf Schiffen unter der Flagge deutscher Reedereien oder Veranstalter fahren, wie z.B. ASTOR von Transocean oder die Flotte von Phoenix Reisen mit AMADEA, ALBATROS und ALEXANDER VON HUMBOLDT. Diese Schiffe sind für die traditionelle deutsche Kundschaft. Die jüngeren Kunden, die „Klubschiffe“ vorziehen, nehmen größere Schiffe wie die AIDA-Flotte an. AIDA Cruises und die Schiffe der TUI Gruppe haben eine größere Affinität zu Hamburg und Rostock entwickelt. Da ein Neubau von Schiffen unter 30.000 BRZ, wie es die traditionellen „deutschen“ Schiffe sind, nicht absehbar ist, werden die vorerst an der Zahl nicht zunehmen, auch wenn Experten eine Renaissance dieser Schiffsgröße erwarten. Tatsächlich haben schon (ASTOR, MARCO POLO) mehrere gut bekannte Schiffe das CCC verlassen oder werden es (ab Herbst 2010) nicht mehr anlaufen (A. VON HUMBOLDT, MONA LISA). Folglich muss die Schiffsgröße steigen, was auch der Fall wäre, wenn vermehrt Paxe aus anderen Quellmärkten nach Bremerhaven kämen.

2008 und 2009 waren mit „Stopover“-Anläufen von MSC-Schiffen besonders gute Jahre, die sich 2010 nicht wiederholen lassen. Als Basis für die Einschätzung werden daher die Jahre 2003 bis 2007 gewählt. In diesen Jahren stand die modernisierte Anlage zur Verfügung und zählte schon etwas mehr Paxe als zuvor. Im Durchschnitt dieser Jahre liefen jeweils 66 Schiffe aus und ein und nahmen dabei 525 Paxe mit, insgesamt 70.000 jährlich.

Ein Steigerung um 100 bis 150 % würde einen Anstieg auf 140.000 bis 175.000 bedeuten. Aufgrund der Flottenstruktur und des noch nicht absehbaren Baus neuer kleinerer Schiffe müsste die Zahl der Schiffe <30.000 BRZ abnehmen, die bis <40.000 leicht ansteigen. Das Gros des Zuwachses muss folglich auf Schiffe von 70.000 bis 100.000 BRZ entfallen, die in größerer Zahl vorhanden sind. Darunter können auch einzelne noch Größere sein. Daher wird angenommen, dass auch in Zukunft nur 75.000 Paxe in Schiffen < 40.000 BRZ fahren, die anderen 100.000 in großen Schiffen.

2.3.2 Andere Fahrgastschiffe

Der traditionelle Helgolandverkehr hat in den letzten Jahren nachgelassen, was einerseits an der schwindenden Attraktivität Helgolands und andererseits an der alternden Flotte von Seebäderschiffen liegt. Der Versuch, mit modernen Schnellfähren die Überfahrten zu verbessern, ist bisher nicht überzeugend gelungen; die hohen Bunkerkosten für solche Schiffe sind weiterhin ein Hindernis. Noch 2004 war das Helgolandschiff für die meisten Passagen der Klasse <10.000 BRZ verantwortlich, später traf das nur auf die wesentlich kleinere Zahl von Schiffen <3.000 BRZ zu. Schließlich wurden Abfahrten ab Bremerhaven ganz eingestellt. Der Ausflugsverkehr auf See wird auf die Saison beschränkt bleiben und nur unwesentlich ansteigen.

Der **Linien- und Ausflugsverkehr** auf der Weser scheint seinen Tiefpunkt hinter sich zu haben und könnte folglich wieder zunehmen. Anstelle der rund 60 Fahrten zwischen Bremerhaven und Nordenham sowie Brake und Bremen in den Jahren 2004 und 2008 wurden 2009 schon 80 gemeldet. Es soll auch Überlegungen der Bremer Reederei geben, in die Flotte zu investieren. Ein ganzjähriger Verkehr oder Pendlerverkehr ist nicht absehbar (für Pendler ist die Fahrtdauer zu lang), aber im Sommer wären tägliche Fahrten denkbar. Dies könnte den Verkehr in der Größenklasse <1500 BRZ gegenüber 2009 verdoppeln.

2.4 RoRo-Schiffe

Die Verkehrszahlen des RoRo-Verkehrs spiegeln besonders die Liniendienste dreier Reedereien wider:

1. Mannlines bieten gegenwärtig mit zwei Schiffen einen wöchentlichen Anlauf in Bremen und mit einem anderen Schiff einen wöchentlichen Anlauf in Bremerhaven. Ein wöchentlicher Anlauf bedeutet rund 100 Schiffsbewegungen, d.h. Mannlines sorgt für ca. 200 im Jahr. Diese Schiffe sind zwischen 10.000 und 20.000 BRZ vermessen.
2. Die Reederei Sloman bietet einen Liniendienst ins Mittelmeer, innerhalb dessen mindestens vier Frachter etwa in monatlichen Abständen Bremen und Bremerhaven besuchen, womit die rund 100 Passagen der Weser von Ro-ro-Schiffen <10.000 BRZ zu erklären sind.
3. Regelmäßige Schiffsbewegungen unter <3.000 BRZ sind dem neuen Teiletransporter KUGELBAKE von Airbus zuzurechnen.

Höhere Gesamtzahlen kommen möglicherweise durch das Anlaufen von Bremen/Brake und von Bremerhaven zustande. Es ist nicht sicher, ob die Importe der Marken Jaguar und Landrover unter RoRo-Schiffe oder Autotransporter fallen. In jedem Falle wurden sie gegen Ende 2009 eingestellt, da sie jetzt über Cuxhaven laufen. Zudem sind RoRo-Frachter typische Kunden der Bremerhavener Werften. Die ganz großen RoRo-Frachter sind Militärtransporter der USA.

Gründe für eine wesentliche Änderung dieser Fahrpläne liegen nicht vor, auch nicht für neue Liniendienste dieser Art, nachdem schon mehrere Versuche gescheitert sind. Eine Wiederaufnahme von Fährdiensten ist ebenfalls unwahrscheinlich. Folglich werden etwa gleichbleibende Verkehrszahlen angenommen, wobei ein Anwachsen der Schiffsgrößen unterstellt wird.

2.5 Bulkcarrier

Der Verkehr mit Bulkcarriern verteilt sich auf die drei Häfen Bremen, Brake und Nordenham.

- In **Bremen** wird die Stahlhütte durch selbstentladende Bulkcarrier mit Eisenerz versorgt. Mit insgesamt vier Terminals, an denen Massengut umgeschlagen werden kann, ist die Rhenus AG der wichtigste Hafenbetrieb in Bremen. Neben dem Erz schlägt Rhenus auch Agribulks, Baustoffe und Stückgüter um. Kohle für das Kraftwerk in den Industriedöfen wird ebenfalls in Bulkcarriern angefahren.
 - Der Gesamtumschlag in Bremen ist recht konstant und hat 2007 mit 15,7 Mio. t wieder genau das Spitzenergebnis von 1970 aufgewiesen. Der Schwerpunkt liegt heute auf dem Empfang von Massengut, der seit der Erhöhung um das Eisenerz (siehe Bremerhaven) ab 1992 um 8,5 Mio. t (+/-1 Mio. t) schwankt. Der Versand von Massengut hat sich langfristig halbiert und liegt deutlich unter 1 Mio. t. Auf die Rhenus AG entfallen im Minimum 6,5 Mio. t, in guten Jahren 10 Mio. t. Bei 10 Mio. t sind die Anlagen ausgelastet, und eine wesentliche Steigerung geben die Flächen nicht her.
 - Für die Arcelor Stahlhütte darf über die nächsten 15 Jahre mit annähernd gleichbleibendem Rohstoffbedarf gerechnet werden, da die Hochöfen kürzlich neu zugestellt wurden und dadurch eine ebenso lange Nutzungsdauer haben. Das Erz wird mit Selbstentladern, die durchschnittlich 45.000 t laden, an Terminal 3 angeliefert, was **100** Schiffe für den mittleren Bedarf von 4,5 Mio. t ausmacht. Wenn die Weser um 1 m vertieft wird, können diese Schiffe 6.000 t mehr laden.
 - Durchschnittlich 700.000 t Koks erfordern **30** Schiffe, da wegen des geringeren Gewichts/größeren Volumens nur 20.000 bis 25.000 t geladen werden können, denn die Koksfrachter müssen die Schleuse passieren.
 - Rund **60** Frachter von 2.500 bis 5.000 dwt sorgen für die Zufuhr der übrigen Rohstoffe in Höhe von 200.000 t.
 - Die Stahlexporte von 2 Mio. t verteilen sich auf große und kleine Schiffe. Davon verlassen 1,2 Mio. t in Partien von 20.000 bis 30.000 t die Weser in Handy- und Panamax-Schiffen (**60** Schiffe p.a.), wobei es äußerst

selten ist, dass für den Versand ein Bulker genutzt wird, der Rohstoffe in Bremen gelöscht hat. Die Restmenge wird von etwa **230** Schiffen mit 2.500 bis 5.000 dwt abgefahren. Ein kleiner Anteil geht mit Binnenschiffen in die Hunte oder den MLK.

- Neben den Arcelor-Verkehren schlägt Weserport noch rund 700.000 t andere Güter um. Dazu gehören Fischmehl aus Südamerika und Granit, zusammen **10** Handy Bulker p.a. mit durchschnittlich 9.000 t. Der Rest wird wiederum in Shortsea-Schiffen von 2.500 bis 5.000 dwt bewegt, entsprechend **170** Ladungen. Dabei kommt es auch zu Bord/Bord-Umschlag zwischen Binnen- und Seeschiffen.
- Der Empfang von Kraftwerkskohle verteilt sich auf die Kraftwerke in den Industriehäfen und in Hastedt. Diese Kraftwerke dürften bis etwa 2020 laufen, dann könnte teilweiser Ersatz geschaffen sein. Deshalb geht man für die Jahre ab 2020 von einer Kohlezufuhr von 0,9 bis 1,0 Mio. t aus, im Vergleich zu 1,35 Mio. t heute. Etwa 350.000 t kommen über Nordenham, und werden per Binnenschiff nach Hastedt weiter befördert. Der Rest kommt direkt in Seeschiffen in die Industriehäfen. Die rund **30** Schiffe befördern ca. 20.000 t und dürften wegen der Tiefgangsbeschränkung in der Weser kaum größer werden.
- Ein weiterer wichtiger Hafenanlieger ist die TSR Recycling GmbH, die Schrott sammelt und in Partien bis 25.000 t exportiert. Die Mengen schwanken, aber die Firma hat das Ziel, die maximal möglichen zwei Schiffe monatlich (24 p.a.) abzufertigen, was gegenüber 15 heute eine deutliche Steigerung wäre. Die Schiffsgröße beträgt 170 – 180 m (meist <20.000 BRZ) und ist nicht steigerungsfähig.
- Die Rolandmühle empfängt Getreide in Partien von 1.000 bis 5.000 t und versendet Ladungen von 5.000 bis 12.000 t. Insgesamt geht es um 150 bis 200 Schiffe. Das Volumen lässt keine Änderung erkennen, aber die Schiffsgrößen dürften steigen.
- Bis 2025 lassen sich daraus keine Sprünge in der Verkehrsentwicklung ableiten. Nur beim Kohlebedarf ist ein Rückgang um etwa 0,4 Mio. t zu erwarten. Wenn es sich dabei um direkten Verkehr handelt, betrifft dies 20 Schiffsladungen bzw. 40 Bewegungen der Größenklassen bis 30.000 BRZ. Einen positiven Einfluss auf den Verkehr könnte die Vertiefung der Industriehäfen um einen Meter auf 10,50 m ab 2012 haben. Dadurch würde aber die Zahl der Schiffe kaum ansteigen, höchstens eine Verschiebung zu größeren Einheiten erfolgen. Bei den zahlreichen Schiffen mit 2.500 bis 5.000 dwt ist eine Reduzierung wegen der Nutzung größerer Einheiten wahrscheinlich.
- Trotz der relativ genauen Erfassung großer Teile des Umschlags in den Industriehäfen ist eine direkte Fortschreibung der Bulkerzahlen nicht

möglich, da sie sich die Verkehre mit den Trockenfrachtern teilen. In den Kategorien unter 10.000 BRT handelt es sich meist um Mehrzweckfrachter, die Massengut fahren können aber unter „General cargo“ (LR) bzw. Trockenfrachter (WSA) eingeordnet sind. Deshalb zeigt die Statistik 2008 für Bremen nur 810 Bulker, während die Addition der genauer erfassten Verkehre 1.830 Schiffe ergibt.

- Zur Nutzung des KV-Terminals in Bremen siehe Containerverkehr.
- In **Brake** werden vor allem Getreide und Futtermittel als Massengut, teilweise auch Stahl und Holz in Massengutschiffen umgeschlagen. Bei konstant über 5 Mio. t Gesamtschlag in den letzten Jahren fielen rund 40 % auf den Export, besonders auf Stahl. Wegen der erheblichen Ausweitung der Hafenskapazität durch die Anlage zweier Liegeplätze für Großtonnage muss mit einem deutlichen Anstieg des Verkehrs, zumindest der Schiffgrößen, gerechnet werden.
- In **Nordenham** betreibt die Rhenus Midgard einen Massenguthafen mit etwa 3,5 Mio. bis 4 Mio. t Gesamtumschlag, davon knapp 90 % Empfang. Wichtigstes Gut ist die Kohle mit rund 60 %. Etwa 550.000 t (10 Bulker p.a.) sind Einblaskohle für Arcelor, die mit dem Binnenschiff HEILBRONN weiterbefördert werden. Nordenham kann künftig von der Weservertiefung profitieren, die, wenn nicht zu mehr Verkehr, so zumindest zu größeren Schiffen führen dürfte.
- Seit **Bremerhaven** 1992 den Erzsenschlag an Bremen verloren hat, wurden nur in wenigen Jahren mehr als 500.000 t Massengüter empfangen. Der Versand von Massengut liegt meist unter 20.000 t und kann vernachlässigt werden. Durch die Konzentration auf Container- und Ro-Ro-Verkehre ist auch künftig nicht mit mehr Massengutverkehr zu rechnen, allenfalls mit unregelmäßigen Anlandungen von Baustoffen.

2.6 Tanker

Wie beim Massengutverkehr stützen sich die Aussagen zum Tankerverkehr auch auf mehrere telefonische Anfragen.

Interview Tanklager D&S in **Bremen**: Auf die Lager der D&S-Gruppe in Bremen entfallen ca. 160 Schiffsbewegungen jährlich. In der Vergangenheit hat D&S die Lager zweier Wettbewerber übernommen, was in der Summe zu geringerem Verkehr geführt hat. In der Zukunft dürften sich die Mengen nur wenig ändern. Die Schiffe sind größer geworden Richtung <10.000 BRZ, aber in Zukunft ist kaum Schiffsrößenwachstum zu erwarten, da die Liegeplätze dies nicht zulassen.

Interview Tanklager HGM in **Bremen**: Auf das Lager von HGM in Bremen entfallen ca. 200 Schiffsbewegungen jährlich in der Größenordnung 90-100 m Länge plus 100

Bewegungen <10.000 t. In der Zukunft dürften die Mengen steigen, da HGM plant, neue Tanks zu bauen und auch andere Produkte wie Ethanol und Methanol umzuschlagen. Dabei ist nur geringes Schiffsgrößenwachstum zu erwarten, da die Tanker durch die Schleuse müssen.

Wilmar Edible Oils, **Brake**: Die ehemalige Fettraffinerie wurde durch die Übernahme durch die Wilmar-Gruppe vor der Schließung gerettet. Wilmar hat seit 2007 stark in die Produktion investiert und dürfte auch den Liegeplatz ausbauen. Die Gruppe verfügt über 20 eigene Tanker bis 70.000 dwt. An der privaten Anlage (Gesamtzahl 87 Tanker in 2009) legen jedoch aktuell nur 10-15 Seeschiffe jährlich, dazu 15 Coaster und etwa 60 Binnentanker an. Die Zahl der Seeschiffe wird sich kaum verändern, die der Binnenschiffe abnehmen.

Ebenfalls in **Brake** schlägt J. Müller Schwefel in Tankern um. Die 12 bis 30 Tanker pro Jahr messen um 10.000 BRZ. Eine Zunahme des Verkehrs wird nicht erwartet.

Über einen Anleger bei **Blexen** werden die unterirdischen Vorratslager bedient. Die Aus- und Einlagerungen dürften unregelmäßig erfolgen, wozu wahrscheinlich die größeren Tanker in Frage kommen.

In **Bremerhaven** betreibt die Bomin das größte Tanklager und erzeugt dreierlei Verkehre: die Belieferung des Tanklagers von See, die Verteilung per Bunkerboot an die Schiffe und Binnenverkehr auf der Weser.

1. Die Belieferung mittels Seeschiffen unterlag vor allem in den letzten beiden Jahren (Umstellung auf schwefelarmes Öl) einem Wandel, der eine Verringerung der Schiffsgrößen mit sich brachte. Während früher Tanker bis 30.000 BRZ mit Teilladungen einliefen, liegt die Größenordnung heute bei 5.000-7.000 tdw, entsprechend >3.000 BRZ. Für die Gasölversorgung kommen 10.000-12.000 tdw zum Einsatz, so dass alle Schiffe in die Gruppe 3.000 bis 10.000 BRZ fallen. Hierbei handelt es sich um 60-80 Tanker pro Jahr, also 120-160 Bewegungen. Bis 2025 wird die Entwicklung der Schiffstreibstoffe voranschreiten, wobei das Ergebnis schwer einzuschätzen ist. Bomin geht von gleichbleibenden Mengen für Bremerhaven bei wieder steigenden Schiffsgrößen aus.
2. Die Bunkerboote von Bomin verkehren z. B. zwischen der Schleuse und der Containerkaje, möglicherweise auch bis Nordenham und Brake. Im zweiten Fall passieren sie die Zählstelle auf Höhe der Weserfähre Bremerhaven-Blexen, im ersten Fall nicht.
3. Binnenverkehr

Die Interviews haben die eigene Beobachtung bestätigt, dass reine Öltanker (für Rohöl und Produkte) immer mehr durch kombinierte Chemikalien-/Öltanker ersetzt werden. Für die Auswertung ist daher die Zusammenlegung beider Flotten (Verkehrszahlen) sinnvoll. Die Einzelbetrachtung gaukelt einen extremen Rückgang des Ölverkehrs vor und verwässert die Entwicklung bei anderen Stoffen.

In der Summe ergaben die Gespräche keine signifikanten Wachstumsimpulse für die Zukunft, denn bei den Planungen ist die Unsicherheit über den Bedarf verschiedener Ölprodukte zu spüren. Auch die Schiffsgößen sollen nur geringfügig zunehmen. Neben den echten Seeverkehren gibt es offensichtlich starken internen Verkehr auf der Weser, vor allem zur Bebung von Schiffen. Dieser interne Verkehr kann nur fortgeschrieben werden.

2.7 Gastanker

Bei den 20 Passagen von **Gastankern**, deutlich mehr als einige Jahre zuvor, handelt es sich um Reparaturschiffe bei den Werften Bremerhavens. In den letzten Jahren hat die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Werften wieder zugenommen, so dass auch mehr Reparaturschiffe kommen könnten, besonders wenn deutsche Reeder ihre Flotten weiter ausbauen.

2.8 Trockenfrachter

Trockenfrachter, Mehrzweckfrachter, Heavy Lift-Schiffe, Kühlschiffe, Coaster etc. sind eine sehr heterogene Restgruppe von Frachtschiffen, die nicht unter Tanker, Massengutschiffe und RoRo fallen. Sie verkehren besonders bis Bremen, aber auch in die anderen Weserhäfen. Die kleinen Feederschiffe in Bremerhaven fallen ebenfalls darunter, wenn sie nicht mit Zellen ausgerüstet sind. Da Shortsea-Schiffe oft Mehrzweckfrachter sind, fällt bei den Bewegungen die Abgrenzung zu Bulkern schwer.

Ihre Zahl hat signifikant abgenommen, da auch im Feeder-Verkehr und im übrigen Shortsea-Verkehr die Schiffsgößen gewachsen sind. Frachter <500 BRZ werden kaum mehr gebaut und befinden sich auf dem Rückzug. Die Größe reichte bei den konventionellen Stückgutfrachtern kaum bis 20.000 BRZ; bei den modernen Mehrzweckfrachtern wird der Wert öfter erreicht. Lloyd's Register zählt aber auch die großen Forstproduktenfrachter, die sog. „Open hatch bulk carrier“, zu den Singledeckern (normalen Frachtern) obwohl sie eher einem Bulkcarrier ähneln. Diese fallen in die Größengruppen <30.000 und <40.000 BRZ. Letztere fahren nach Brake und Bremen.

In Bremen ist der Stückgutempfang nach dem Tiefpunkt in 2005 von 1,25 Mio. t bis 2008 wieder auf 1,9 Mio. t angestiegen während der Versand den Tiefpunkt von 1.4 Mio. t schon 1999 hatte und nach einer Erholung seit 2005 bei 3,6 Mio. t stagniert. Trotz des Anstiegs ist die Zahl der Schiffe von 3.900 (2000) auf 3.200 (2008) gefallen. Deshalb wird mit einem weiteren Rückgang der Verkehrszahlen gerechnet.

Wegen der zahlreichen Faktoren, die auf diesen Schiffstyp einwirken und einzeln untersucht werden müssten, ist in der Kürze nur eine Fortschreibung der bisherigen Bewegungszahlen möglich.

2.9 Spezialfahrzeuge

Unter Spezialfahrzeuge fallen die Baufahrzeuge privater Anbieter, Versorger, Schlepper sowie Spezialtransporte wie etwa die künftigen Errichterschiffe oder Windturbinentransporter. Über die künftigen Verkehrszahlen liegen keine besonderen Erkenntnisse vor, die anstehende Weservertiefung dürfte jedoch vorübergehend zu einem signifikant höheren Verkehr von Baggern und Hilfsschiffen führen. Möglicherweise sind auch anschließend verstärkte Unterhaltsbaggerungen notwendig. Die Tabelle unterstellt einen Anstieg aufgrund des jüngsten Trends. Die großen Schiffzahlen betreffen immer die unteren Größengruppen. Dort sind besonders Schlepper zu finden, deren Bewegungen nicht konsequent erfasst werden.

2.10 Marine- und Behördenfahrzeuge

Unter Marine- und Behördenfahrzeuge dürften vor allem Letztere fallen, da die Marine in Bremerhaven und Brake mit Ausbildungseinheiten aber nicht mit Flottenstützpunkten vertreten ist. Das schließt vereinzelte Fahrten von militärischer Einheiten von/zu den Werften im Raum Bremen sowie Flottenbesuche zu Festlichkeiten nicht aus.

Zu den Behördenschiffen sind Einheiten der WSV einschließlich des Baggers NORDSEE, der WSP und des Zolls zu zählen. Zwischen den Schiffsbewegungen der Behördenschiffe und der Entwicklung der Transportmengen dürfte kein allzu enger Zusammenhang bestehen. Die Zahl der Behördenschiffe wird sich vermindern, da häufig ein Neubau zwei abgängige Einheiten ersetzt. Trotz besserer Nutzung der neuen Schiffe dürften deshalb die Bewegungen abnehmen. Die Einschätzung 2025 beruht daher auf einer Trendfortschreibung.

2.11 Binnenschiffe

Für die Binnenschifffahrt im Raum Bremen/Bremerhaven ändert sich die Situation signifikant, da bis 2025 die Schleusen Dörverden (Mittelweser) und Minden (Zugang zum Mittellandkanal MLK) den Ausbauzielen der Mittelweser angepasst sein werden. Das Ausbauziel ist der Verkehr mit Schubverbänden bis 140 m Länge und mit dem Großmotorschiff mit einer Zuladung von 2.500 t während heute maximal das Europa-Schiff für 1.500 t auf der Mittelweser verkehren kann, aber auch noch 700-t-Schiffe im Einsatz sind. Mit dem Ausbau soll der Verkehr ansteigen; es wird aber auch wieder einen Schub bei der Veränderung der Größenstruktur geben, d.h. es erfolgt ein Ersatz durch eine geringere Anzahl größerer Schiffe für die gleiche Ladungsmenge.

Nach den Zahlen des Statistischen Bundesamtes hat sich der Binnenschiffsverkehr zwischen 2001 und 2008 leicht positiv entwickelt. Nur Bremerhaven ragt mit einem Zuwachs von rund 100 % aus der allgemeinen Entwicklung heraus.

Tab. 2-6: Güterbeförderung im Wesergebiet in 1.000 t

Häfen	2001	2004	2007	2008
Brake	1.077	922	1.052	1.222
Bremen	4.713	4.682	4.654	4.206
Bremerhaven	889	1.314	1.779	1.678
Nordenham	1.581	1.788	1.979	1.922
Oldenburg	1.280	1.279	964	995
Wesergebiet gesamt	12.162	12.708	12.968	12.573

Quelle: Stat. BA: Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt

Die Binnenschifffahrt auf der Unterweser verbindet vor allem das Hinterland an der Mittelweser und am MLK mit den Häfen Bremen-Hemelingen, Oldenburg, Brake, Nordenham und Bremerhaven. Wichtige Güterströme sind Baustoffe von der Mittelweser, Futtermittel, Dünger, Getreide, Forstprodukte, Stahl, Schrott oder Kohle. Der größere Teil bewegt sich oberhalb von Nordenham und ist für diese Untersuchung nicht relevant. Bis Bremerhaven gelangen Baustoffe und evtl. Schrott. Baustoffe sind abhängig von Großprojekten, Schrott von der Preisentwicklung, aufgrund derer sich Exporte in Importe umkehren können.

Bis zum Containerterminal gelangen nur Binnenschiffe mit Containerladung. Da diese nicht weiter fahren, ist die Überschneidung von Binnenverkehren und WEA-Transporten auf den Abschnitt Blexen – Seegrenze beschränkt. Es wäre zu prüfen, ob es für Binnenschiffe zumutbar ist, dass sie die Passage der WEA-Transporte auf diesem kurzen Abschnitt abwarten können.

Eine Zunahme wird nach Ausbau der Wasserstraße vor allem beim Containerverkehr erwartet. In einer Studie zum Ausbau der Schleuse Dörverden hat das ISL im Jahr 2000 einen Containerverkehr von weit über 100.000 TEU auf der Mittelweser prognostiziert, vorausgesetzt der Ausbau ist abgeschlossen. Diese Transporte sollten mit 1.000 bis 1.200 Schiffsbewegungen p.a. entsprechend drei bis vier pro Tag abgewickelt werden.

Die hohe Zahl von knapp 7.000 Schiffsbewegungen 2008 zwischen See und Bremerhaven ist nicht allein auf die bislang beschriebene typische Binnenschifffahrt zurückzuführen. Sie schließt nämlich auch die Bunkerboote ein, die zum Containerterminal fahren. Da diese teilweise unter die Meldegrenze von 50 m fallen, sind sie nur teilweise aufgenommen. Unter diesen Bedingungen ist keine sichere Basis für die Fortschreibung der Tabelle 2008 vorhanden und die Zahlen werden für 2025 übernommen.

2.12 Sonstige Schiffe (wie Geräte, Yachten)

Die größeren Schiffe dürften angesichts des Yachtbooms weltweit und des Ausbaus der Lürssen-Gruppe meist Yachten sein, darunter Neubauablieferungen, Probefahrten und Reparaturschiffe. Die in diesen Tagen gemeldete Übernahme der Roland-Werft in Berne könnte die Yachtaktivitäten an der Weser sogar um einige Bewegungen verstärken.

3 Ergebnis

Insgesamt ergibt die Schätzung, dass die Anzahl der Schiffsbewegungen im Jahr 2025 nur wenig von der im Jahr 2008 abweichen wird. Dies beruht auf den Entwicklungen bei den Umschlagsmengen und Schiffgrößen:

Ein signifikanter Zuwachs wird nur im Containerverkehr am Terminal Bremerhaven bis zu dessen Kapazitätsgrenze sowie am Columbus Cruise Center erwartet. Der Hafenausbau in Brake lässt ebenfalls vermehrte Bewegungen größerer Schiffe erwarten. Die Mehrzahl der befragten Terminalbetreiber in Bremen geht von gleichbleibenden Ladungsmengen aus. Ein erhoffter Zuwachs bspw. bei Schrott wird durch erwartete Rückgänge im Kohlempfang mehr als ausgeglichen.

In der Struktur der Schiffgrößen werden sich Änderungen ergeben, da im Container- und Fahrgastverkehr die Schiffgrößen allgemein zunehmen und die Vertiefung der Weser größere Einheiten zulassen wird. Die Schleuse zu den Industriehäfen beschränkt die Dimensionen jedoch weiterhin. Folglich werden die oberen Größenklassen anwachsen aber die unteren abnehmen, da in der Shortsea-Schifffahrt der Trend zu größeren Schiffen nach wie vor anhält.

Die Gesamtsumme der Tabellen steigt um rund 12 %, da der Verkehr zwischen See und Bremerhaven zunehmen dürfte, wobei die Scheingenaugigkeit der folgenden Zahlen sich aus der teilweisen Übernahme der Werte von 2008 ergibt.

Summe der Tabellenspalte „See bis Bremerhaven“

Größe	2008	2025	Veränderung	Begründung
a) <500	6.045	6.003	-42	Annahme keine Veränderung
b) ..<1 500	5.805	5.567	-238	weniger kleine Shortsea-Schiffe
c) ,,,<3 000	5.384	4.727	-657	weniger kleine Shortsea-Schiffe
d) ..<10 000	9.003	11.456	2.453	mehr Container-Feeder
e) ..<20 000	2.355	2.882	527	mehr Container-Feeder
f) ..<30 000	1.736	2.615	879	mehr Containerschiffe
g) ..<40 000	1.160	1.339	179	größere Bulker und Container
h) <50 000	720	802	82	größere Bulker und Container
i) ..<100 000	2.759	3.720	961	größere Bulker und Container
Alle	34.967	39.111	4.144	Wachstum im Containerverkehr

Die folgenden drei Seiten zeigen die Gegenüberstellung der Ist-Zahlen 2008 vom WSA mit der Schätzung 2015 des ISL wie im Text beschrieben.



Einschätzung der Verkehrsentwicklung

Ist-Werte 2008						Schätzung 2025							
Schiffstyp in Gruppen	Größe	Anzahl alle	See bis Bremerh	Bremerh bis Nordenh	Nordenh bis Brake	oberhalb von Brake	Schiffstyp in Gruppen	Größe	Anzahl alle	See bis Bremerh	Bremerh bis Nordenh	Nordenh bis Brake	oberhalb von Brake
Binnenschiffe	a) <500	3.356	1.903	1.855	1.229	799	Binnenschiffe	a) <500	3.356	1.903	1.855		
	b) ..<1 500	9.556	3.917	7.574	5.469	6.935		b) ..<1 500	9.556	3.917	7.574		
	c) ..<3 000	2.581	1.175	2.143	1.570	1.822		c) ..<3 000	2.581	1.175	2.143		
	Σ	15.493	6.995	11.572	8.268	9.556		Σ	15.493	6.995	11.572	0	0
Autotransporter	a) <500	1	1	1	1	1	Autotransporter	a) <500					
	d) ..<10 000	179	179					d) ..<10 000	130	130			
	e) ..<20 000	238	236	4	4	4		e) ..<20 000	150	150			
	f) ..<30 000	467	466	5	5	5		f) ..<30 000	250	250			
	g) ..<40 000	168	167					g) ..<40 000	150	150			
	h) ..<50 000	378	368	30	30	29		h) ..<50 000	350	350	22		
	i) ..<100 000	1.057	1.048	14	14	14		i) ..<100 000	1.200	1.200	22		
	Σ	2.488	2.465	54	54	53		Σ	2.230	2.230	44	0	0
Bulk Carrier (auch OBO)	b) ..<1 500	93	92	89	89	88	Bulk Carrier	b) ..<1 500	50	50	50		
	c) ..<3 000	73	72	73	71	63		c) ..<3 000	60	60	60		
	d) ..<10 000	240	237	223	219	200		d) ..<10 000	150	140	130		
	e) ..<20 000	174	174	164	157	112		e) ..<20 000	290	280	270		
	f) ..<30 000	455	441	437	419	315		f) ..<30 000	505	505	485		
	g) ..<40 000	141	128	136	126	32		g) ..<40 000	170	164	160		
	h) ..<50 000	13	12	12	11			h) ..<50 000	40	40	40		
	i) ..<100 000	2	2	2	2			i) ..<100 000	10	10	10		
	Σ	1.191	1.158	1.136	1.094	810		Σ	1.275	1.249	1.205	0	0
Chemikaliertanker (auch Oil Products, Süßöl)	a) <500	519	416	274	220	31	Alle Tanker inkl. Öltanker, Speiseöltanker, Chem.-Tanker	a) <500	500	400	250		
	b) ..<1 500	569	464	326	208	73		b) ..<1 500	600	500	300		
	c) ..<3 000	432	417	209	112	34		c) ..<3 000	400	300	220		
	d) ..<10 000	266	250	206	176	144		d) ..<10 000	360	320	280		
	e) ..<20 000	119	118	100	99	67		e) ..<20 000	150	140	130		
	f) ..<30 000	32	31	20	20	12		f) ..<30 000	32	30	22		
	Σ	1.937	1.696	1.135	835	361		h) ..<50 000	2	2	2		
								Σ	2.044	1.692	1.204	0	0
Containerschiff	c) ..<3 000	389	386	19	16	11	Containerschiff	c) ..<3 000	300	290	10		
	d) ..<10 000	6.189	6.120	94	91	76		d) ..<10 000	9.300	9.210	90		
	e) ..<20 000	1.054	1.048	10	10	10		e) ..<20 000	1.900	1.860	40		
	f) ..<30 000	552	544	4	4	4		f) ..<30 000	1.300	1.290	10		
	g) ..<40 000	770	768		1	1		g) ..<40 000	900	900			
	h) ..<50 000	318	318					h) ..<50 000	400	400			
	i) ..<100 000	1.450	1.448					i) ..<100 000	2.000	2.000			
	j) >=100 000	173	173					j) >=100 000	400	400			
	Σ	10.895	10.805	127	122	102		Σ	16.500	16.350	150	0	0



Einschätzung der Verkehrsentwicklung

Fortsetzung Blatt 2

Fahrgastschiff / Fähre	a) <500	170	149	68	57	61	Fahrgastschiff	a) <500	220	200	120		
	b) ..<1 500	42	38	7	6	7		b) ..<1 500	100	100			
	c) ..<3 000	146	145					c) ..<3 000	100	100			
	d) ..<10 000	10	9					d) ..<10 000	10	10			
	e) ..<20 000	56	56	4				e) ..<20 000	30	30			
	f) ..<30 000	112	112					f) ..<30 000	80	80			
	g) ..<40 000	1	1					g) ..<40 000	15	15			
	i) ..<100 000	32	32					i) ..<100 000	60	60			
	Σ	569	542	79	63	68			Σ	615	595	120	0
Gastanker	d) ..<10 000	20	20	2	2	2	Gastanker	d) ..<10 000	20	20			
Σ	20	20					Σ	20	20				
Marinefahrzeug / Behördenfahrzeug	a) <500	1.697	1.453	313	228	125	Behördenschiff, Marine	a) <500	2.000	1.500	350		
	b) ..<1 500	96	95	14	13	13		b) ..<1 500	100	100	20		
	c) ..<3 000	29	29	6	6	5		c) ..<3 000	50	50	6		
	d) ..<10 000	17	17	2	2	2		d) ..<10 000	50	50	6		
	i) ..<100 000	2	2					i) ..<100 000					
	Σ	1.839	1.594	335	249	145		Σ	2.200	1.700	382	0	0
Öltanker (Crude Oil) auch OBO	c) ..<3 000	35	33	24	21	14	Öltanker	c) ..<3 000					
	d) ..<10 000	14	14	8	8	6		d) ..<10 000					
	e) ..<20 000	6	6	4	4	4		e) ..<20 000					
	g) ..<40 000	3	3	2	2	2		g) ..<40 000					
Σ	58	56	38	35	26	Σ	0	0	0	0	0		
RoRo	c) ..<3 000	2	2				RoRo-Schiff	c) ..<3 000	140	120	120		
	d) ..<10 000	308	306	118	118	106		d) ..<10 000	120	120	60		
	e) ..<20 000	410	408	116	115	113		e) ..<20 000	150	150	60		
	f) ..<30 000	13	12	2	2			f) ..<30 000	360	360	120		
	g) ..<40 000	24	24					g) ..<40 000	20	20			
	h) ..<50 000	20	20					h) ..<50 000	10	10			
	i) ..<100 000	50	48	2	2	2		i) ..<100 000	50	50			
	Σ	827	820	238	237	221		Σ	850	830	360	0	0
	Sonstige Seeschiffe, wie Geräte, Yachten	a) <500	196	176	44	42		41	Sonstige, bes. Yachten	a) <500	0	0	60
b) ..<1 500		12	12	8	7	8	b) ..<1 500	0		0	6		
c) ..<3 000		14	12	12	10	10	c) ..<3 000	12		12	10		
d) ..<10 000		2	2	1	1	1	d) ..<10 000	6		6	6		
e) ..<20 000		1	1	1	1	1	e) ..<20 000	2		2	2		
Σ		225	203	66	61	61	Σ	20		20	84	0	0



Einschätzung der Verkehrsentwicklung

Fortsetzung Blatt 3

Spezialfahrzeug (Bagger, Versorger, Schlepper)	a) <500	2.333	1.816	1.096	821	538	Spezialfahrzeug (Bagger, Versorger, Schlepper), Überbreite	a) <500	250	2.000	1.300		
	b) ..<1 500	333	308	51	44	24		b) ..<1 500	360	350	40		
	c) ..<3 000	138	132	34	32	24		c) ..<3 000	140	120	20		
	d) ..<10 000	135	127	18	18	18		d) ..<10 000	160	150	50		
	e) ..<20 000	29	26					e) ..<20 000	20	20			
	g) ..<40 000	9	8					g) ..<40 000	10	10			
	h) ..<50 000	2	2					h) ..<50 000					
	Σ	2.979	2.419	1.199	915	604		Σ	940	2.650	1.410	0	0
Trockenfrachter / Mehrzweckschiff	a) <500	139	131	100	98	74	Trockenfrachter / Mehrzweckschiff	a) <500					
	b) ..<1 500	937	879	830	809	560		b) ..<1 500	600	550	500		
	c) ..<3 000	3.082	2.981	2.676	2.450	1.626		c) ..<3 000	2.600	2.500	2.300		
	d) ..<10 000	1.762	1.722	1.128	1.078	752		d) ..<10 000	1.300	1.300	1.100		
	e) ..<20 000	287	282	110	104	87		e) ..<20 000	250	250	130		
	f) ..<30 000	132	130	129	128	74		f) ..<30 000	100	100	100		
	g) ..<40 000	63	61	62	60	15		g) ..<40 000	80	80	80		
	i) ..<100 000	6	6					i) ..<100 000					
Σ	6.402	6.186	5.035	4.727	3.188	Σ	4.930	4.780	4.210	0	0		
Σ _{alle}	44.923	34.959	21.014	16.660	15.195	Σ _{alle}	47.117	39.111	20.741	0	0		

Summen der Größengruppen	a) <500	8.411	6.045	3.751	2.696	1.670
	b) ..<1 500	11.638	5.805	8.899	6.645	7.708
	c) ..<3 000	6.921	5.384	5.196	4.288	3.609
	d) ..<10 000	9.142	9.003	1.800	1.713	1.307
	e) ..<20 000	2.374	2.355	513	494	398
	f) ..<30 000	1.763	1.736	597	578	410
	g) ..<40 000	1.179	1.160	200	189	50
	h) <50 000	731	720	42	41	29
	i) ..<100 000	2.772	2.759	18	18	16
		44.931	34.967	21.016	16.662	15.197

a) <500	6.326	6.003	3.935	0	0
b) ..<1 500	11.366	5.567	8.490	0	0
c) ..<3 000	6.383	4.727	4.889	0	0
d) ..<10 000	11.606	11.456	1.722	0	0
e) ..<20 000	2.942	2.882	632	0	0
f) ..<30 000	2.627	2.615	737	0	0
g) ..<40 000	1.345	1.339	240	0	0
h) <50 000	802	802	64	0	0
i) ..<100 000	3.720	3.720	32	0	0
	47.117	39.111	20.741	0	0